HINDLE

Antes da instalação da válvula, estas instruções deverão ser lidas e compreendidas na sua totalidade.

Aviso

Por razões de segurança, é importante tomar as seguintes precauções antes de iniciar uma intervenção na válvula:

1. O pessoal que efectuar quaisquer ajustes nas válvulas, deve utilizar equipamento e vestuário normalmente usados para operar com o processo em que a válvula está instalada.
2. A linha deve ser despressurizada, drenada e ventilada antes da instalação da válvula.
3. O manuseamento e instalação de todas as Válvulas, Comandos e Actuadores deve ser efectuado por pessoal com formação sobre todos os aspectos relativos às técnicas de instalação e manuseamento manual / mecânico.
4. Certifique-se de que os limites de pressão / temperatura da válvula indicados na chapa de características são iguais ou superiores às condições de serviço.

1.0 Armazenagem / Protecção / Selecção

Armazenagem
Quando as válvulas se destinam a ser armazenadas durante algum tempo antes de serem instaladas, a armazenagem deve ser efectuada nas grades de expedição originais, devendo as mesmas ser protegidas com um revestimento à prova de água e/ou com o dessecante. A armazenagem deve ser afastada do solo, numa zona limpa, seca e coberta. Se o período de armazenagem previsto for superior a seis meses, os sacos de dessecante (caso fornecidos), devem ser substituídos nesse intervalo.

Protecção
As válvulas Hindle são fornecidas com protecção de acordo com a especificação do cliente ou de acordo com o Manual de Garantia de Qualidade, para protecção das sedes e órgão móvel de fecho da válvula contra eventuais danos. A embalagem e/ou as tampas devem permanecer no seu devido lugar, até imediatamente antes da montagem da válvula na tubagem.

Selecção
Certifique-se de que os materiais de fabrico e os limites de pressão / temperatura da válvula indicados na chapa de características são adequados para o fluido e condições de processo. Em caso de dúvida, contactar o fabricante ou o seu representante.

2.0 Instalação

1. As válvulas Hindle Ultra-Seal Série 300 são bidireccionais como standard e podem ser instaladas em qualquer sentido.
2. A instalação pode ser realizada com o veio deslocado em qualquer ângulo permitido pelos parafusos.
3. Remover as tampas de protecção das faces da válvula.
4. Certifique-se de que as contra-flanges e as juntas estão limpas e isentas de danos.
5. Caso seja possível existirem partículas abrasivas (escórias de soldadura, areia, etc.) no interior do sistema de tubagem, estas poderão danificar as sedes/esfera da válvula. O sistema necessitará de ser objecto de limpeza por pressão.
6. Assegure-se que as contra-flanges da tubagem estão alinhadas de modo correcto. Os parafusos devem ser introduzidos facilmente através dos furos das contra-flanges.
7. Montar a válvula na tubagem, assegurando o fácil acesso à alavanca / volante.
8. Apertar os parafusos das flanges através de um esquema de aperto em diagonal.

3.0 Operação e Manutenção de Rotina

!! Ler todas as etiquetas de advertência da válvula antes de iniciar a operação ou manutenção !!

Âmbito
Válvulas Hindle Ultra-Seal Série 300, manuais e motorizadas. Para designs de serviços especiais, em particular para serviço criogénico, consultar instruções em separado.

Operação
Todas as válvulas standard com comando manual são de "fecho em sentido horário". A posição de fecho é indicada pela alavanca ou pela seta indicadora, disposta a 90° em relação ao eixo da tubagem / orifício de passagem da válvula.

Manutenção de Rotina
Não é necessária manutenção de rotina, a não ser uma inspecção periódica para assegurar um funcionamento e vedação satisfatórios. Qualquer indício de fuga através da guarnição do bucim deve ser solucionado imediatamente, através da despressurização da válvula e aperto da porca do bucim. Caso não seja possível efectuar qualquer ajuste adicional ou se existir suspeita de fuga através da sede ou da junta, a válvula necessita de uma revisão completa. Esta operação deve ser efectuada após despressurização e de acordo com as Instruções de Manutenção Hindle. Apenas se devem utilizar peças de reserva Hindle.

Peças de Reserva
As válvulas Hindle são identificadas por um Número de Figura, que está gravado na chapa de características situada na flange do corpo da válvula. Esta referência deve ser mencionada em qualquer consulta após venda, consultas / encomendas de peças de reserva ou de reparação.

 HDLSB-0081-PT-1307

4.0 Manutenção

Identificação das Peças
As figuras na Secção 5 ilustram as peças constituintes das válvulas da Série 300.

4.1 Substituição de Componentes da Válvula

No caso de não ser possível um ajuste adicional do bucim e a fuga através do veio ser ainda evidente ou se suspeitar de fuga pela sede, a válvula necessita de ser retirada da linha, de forma a proceder-se à montagem de novas sedes / vedantes.
Após a remoção da válvula, colocá-la numa bancada de trabalho e adoptar o seguinte procedimento para a remoção / substituição das sedes / vedantes:

1. Remover os parafusos da peça de interligação e, em seguida, a peça de interligação.
2. Remover a esfera.
3. Remover a sede do corpo.
4. Remover a sede da peça de interligação.
5. Remover o comando (alavanca, caixa redutora, actuador) de acordo com as instruções na Secção 4.2.
6. Remover a porca do bucim, anilha de lingueta, anilhas de Belleville e anel do bucim.
7. Remover o veio e o vedante axial.
8. Remover os vedantes de grafite resistentes ao fogo.

A operação de recolocação é realizada de modo inverso à da remoção.
Antes da recolocação, certifique-se que todas as superfícies de vedação e metálicas nas caixas da sede e nos orifícios dos vedantes do veio, estão isentas de danos / corrosão. Os defeitos de reduzidas dimensões podem ser polidos, utilizando uma lixa. No caso de serem detectados defeitos de maiores dimensões, contactar o departamento técnico da Hindle ou o seu representante, para eventual reparação ou substituição do componente.

4.2 Remoção e recolocação do Comando
Remoção da Alavanca / Barra em "T"

1. Remover a porca / parafuso da alavanca e a anilha da alavanca.
2. Remover a alavanca / barra em "T".

Remoção da Caixa Redutora / Actuador

1. Remover os parafusos do suporte de montagem.
2. Remover o suporte de montagem e a caixa redutora / actuador.
3. Remover o adaptador do accionamento.

A operação de recolocação é realizada de modo inverso à da remoção.

4.3 Regulação dos Batentes Mecânicos de Posição nos Comandos da Válvula (Caixa Redutora e Actuador)

(Consultar a Fig.3 da Secção 5, a qual inclui um esquema das posições dos batentes mecânicos de posição)

• Com a válvula fora da tubagem

1. Fechar totalmente a válvula.
2. Remover a tampa de plástico do indicador, situada na parte superior da caixa redutora.
3. Soltar o parafuso-batente da posição Fechada.
4. Alinhar os pontos do accionamento em forma de losango, paralelamente com o orifício da válvula, como se indica na Fig.3 (Secção 5).
5. Apertar o parafuso-batente da posição Fechada, permitindo alguma folga entre o adaptador e o veio.
6. Manter o parafuso-batente em posição com a chave Allen e apertar a porca de bloqueio.
7. Abrir totalmente a válvula.
8. Verificar visualmente se o orifício da esfera está alinhado com o orifício da válvula. No caso deste estar desalinhado, seguir os restantes passos do procedimento.
9. Soltar o parafuso-batente da posição Aberta.
10. Ajustar a posição da esfera, utilizando um volante, até que o orifício da esfera esteja alinhado correctamente com o orifício da válvula.
11. Apertar o parafuso-batente da posição Aberta e bloqueá-lo com a porca de bloqueio.

• Com a válvula na tubagem

Adoptar os passos 1 a 6 descritos acima, para as posições Aberta e Fechada.

NOTA: Para a regulação dos batentes mecânicos de posição nos actuadores, consultar instruções em separado.

Orientação da Caixa Redutora

1. Como standard, o veio de entrada da caixa redutora está em linha com a excentricidade oposta à extremidade da peça de interligação do corpo da válvula.
2. A orientação do veio de entrada pode ser rodada em 180º, se necessário. Esta operação requer a remoção dos parafusos da caixa redutora, rotação da caixa redutora em 180º e recolocação dos parafusos da caixa redutora.

Atenção

Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção, certifique-se que o sistema está totalmente despressurizado e, caso necessário, drenado de quaisquer fluidos perigosos. A válvula a remover deve ser manobrada pelo menos uma vez e deixada na posição semi-aberta, antes da sua remoção.
Antes da desmontagem da válvula, assegure-se que a válvula foi descontaminada de forma correcta de quaisquer gases ou fluidos nocivos e que se encontra numa gama de temperaturas de segurança para manuseamento.
O pessoal que efectuar qualquer ajuste nas válvulas, deve utilizar o equipamento e vestuário normalmente usados para operar com o processo em que a válvula está instalada.
O manuseamento de todas as Válvulas, comandos e actuadores deve ser efectuado por pessoal com formação sobre todos os aspectos relativos às técnicas de manuseamento manual e mecânico.

4.4 Montagem do Actuador

Antes da montagem, verificar os seguintes detalhes:

1. Tipo e modelo de actuador, isto é, de duplo efeito ou de retorno por mola.
2. Posição do actuador em relação à válvula e à tubagem.
3. Posição de segurança em caso de falha da válvula, isto é, Aberta ou Fechada.

Montagem

1. Fechar totalmente a válvula.
2. Remover a porca da alavanca.
3. Remover a alavanca.
4. Remover os parafusos-batente e os casquilhos-batente.
5. Assegure-se que o adaptador do acoplamento se ajusta bem ao accionamento do actuador e ao veio da válvula.
6. Posicionar o suporte de montagem sobre a válvula e colocar os respectivos parafusos. Não apertar.
7. Posicionar o adaptador do acoplamento sobre a válvula.
8. Montar o actuador sobre o adaptador do acoplamento e sobre o suporte de montagem.
9. Colocar os parafusos do actuador. Não apertar.
10. Com o actuador fixo, verificar o alinhamento livre do adaptador do acoplamento entre o accionamento do actuador e o veio da válvula. Apertar os parafusos do suporte de montagem e verificar de novo o alinhamento.
11. Com o actuador na posição correcta, apertar os parafusos do actuador.
12. Se o actuador estiver equipado com batentes mecânicos de posição, ajustar para a posição Fechada. Manobrar a válvula para a posição Aberta e ajustar, de modo a que o orifício da esfera fique alinhado com o orifício da válvula.

Fig. 1 – Desenho de Conjunto Válvula e Actuador

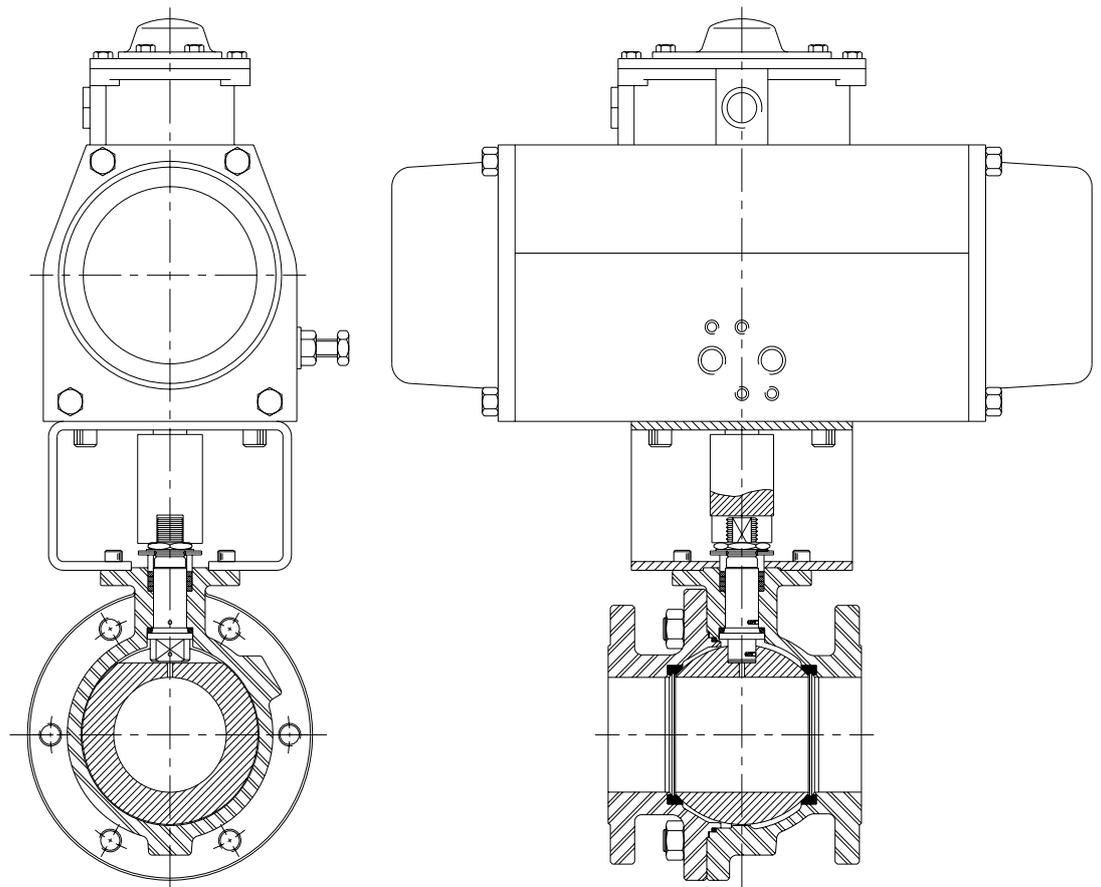
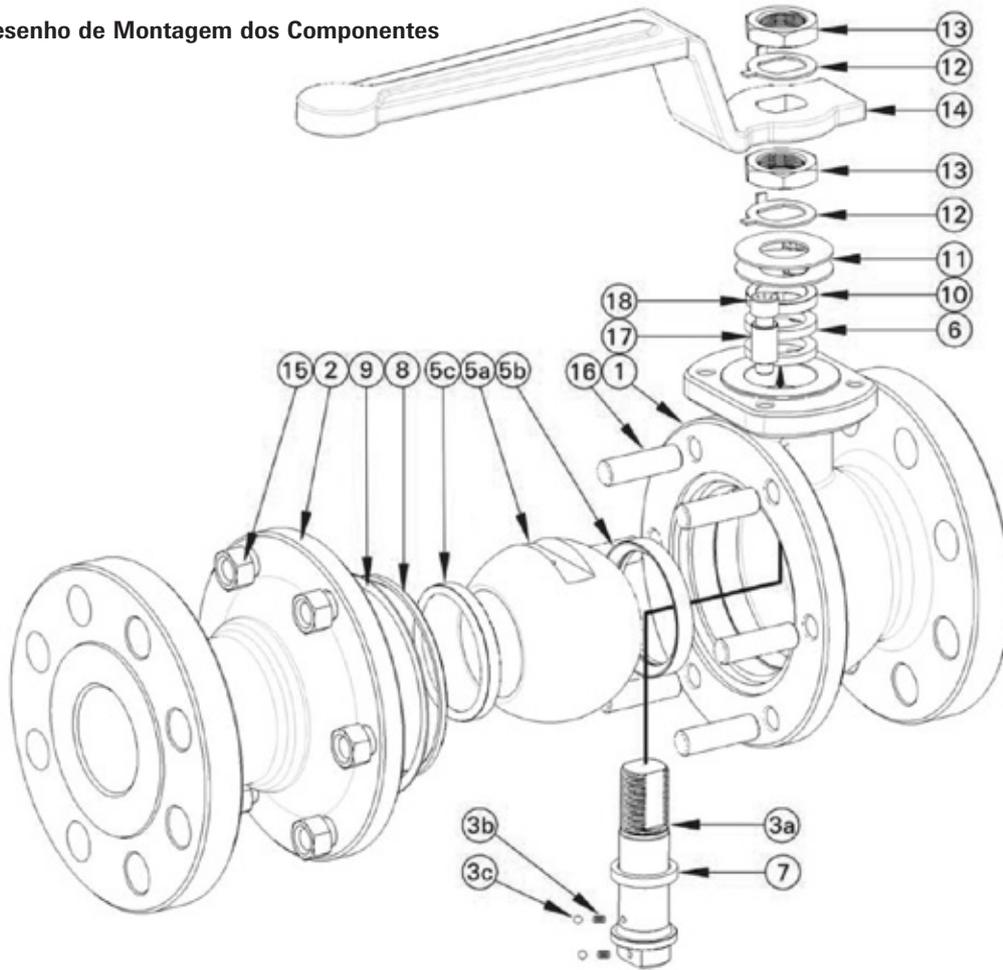



Fig. 2 - Desenho de Montagem dos Componentes

5.0 Desenhos dos Componentes e de Montagem

Item N.º	Nome do Componente	Item N.º	Nome do Componente	Item N.º	Nome do Componente
1	Corpo	6	Empanque Resistente ao Fogo	14	Alavanca
2	Peça de Interligação	7	Vedante Primário do Veio	15	Porca do Corpo / Peça de Interligação
3a	Veio	8	Junta Primária do Corpo / Peça de Interligação	16	Perno do Corpo / Peça de Interligação
3b	Mola da Esfera Anti-estática (Veio)	9	Junta Secundária do Corpo / Peça de Interligação	17	Casquilho-batente
3c	Esfera Anti-estática (Veio)	10	Casquilho do Bucim	18	Parafuso Sextavado Interior (Casquilho-batente)
5a	Esfera	11	Anilhas de Belleville		
5b	Sede do Corpo	12	Anilha de Lingueta		
5c	Sede da Peça de Interligação	13	Porca do Veio		

Caixa Redutora – Ilustração dos Parafusos de Regulação dos Batentes Mecânicos de Posição

1. Indica Batente da Posição Fechada.
2. Indica Batente da Posição Aberta.

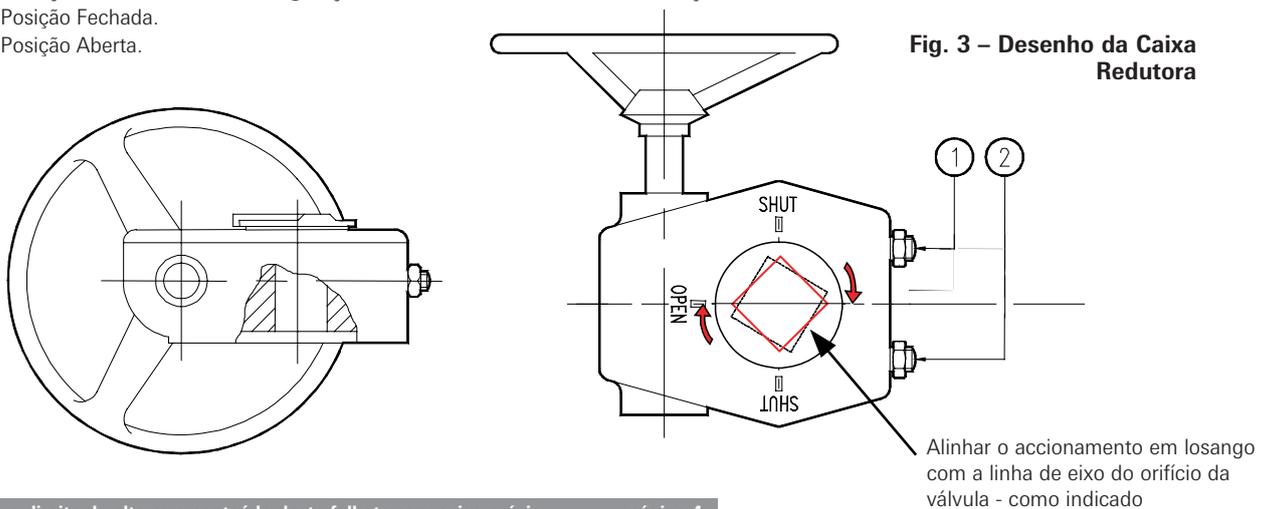



Fig. 3 – Desenho da Caixa Redutora

1 2

SHUT

OPEN

SHUT

Alinhar o accionamento em losango com a linha de eixo do orifício da válvula - como indicado